

СССР



ВООБЩЕОБЩАЯ  
ПАТЕНТНО-ИЗЫСКАТЕЛЬСКАЯ  
БИБЛИОТЕКА

## ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

П. А. Теснер и М. А. Робин

### СПОСОБ ПОЛУЧЕНИЯ САЖИ

Заявлено 12 августа 1957 г. за № 581874 в Комитет по делам изобретений  
и открытий при Совете Министров СССР

При получении печной сажи из газообразного или жидкого сырья известными способами продукты неполного горения после активатора охлаждают введением в распыленном состоянии воды, а затем направляют в улавливающие сажу устройства. При этом бесполезно теряется физическое тепло продуктов неполного горения, затрачиваемое на испарение вводимой в них воды, а разбавление примерно на 50% водяными парами сильно осложняет дожигание этих продуктов.

Поверхностные теплообменники не нашли применения потому, что сажа, оседая на поверхности теплообмена, препятствует передаче тепла и уменьшает живое сечение для прохода газов.

При получении, например, печной сажи из природного газа известными способами полезно используется около 10% теплотворности сырья, а тепловые отходы составляют почти 90%.

Целью изобретения является полное энергетическое использование теплотворности сырья, приме-

няемого для получения сажи, причем собственно получение последней становится дополнительной (и предварительной) операцией. Согласно изобретению это достигается тем, что продукты неполного горения с температурой порядка 1000° после активатора направляют для улавливания сажи в циклоны, выполненные из жаропрочной стали или огнеупорных материалов.

Уловленная в последовательно установленных циклонах сажа собирается в бункерах, откуда ее подают на упаковку, гранулирование, непосредственное использование или хранение, а продукты неполного горения вместе с неуловленной сажой направляют в качестве топлива в энергетические установки, например в топку котлов ТЭЦ, где дожигание высокотемпературных продуктов неполного горения, не содержащих посторонней влаги, происходит устойчиво и полно, чем обеспечивается высокая санитарная очистка дымовых газов.

Для повышения эффективности циклонов при улавливании ими из высокотемпературных продуктов не-

полного горения сажи последнюю коагулируют с помощью скоростных пылеуловителей, ультразвука или другими известными средствами.

Оборудование для получения сажи, состоящее только из реактора, циклонов и устройств для сбора уловленной сажи, можно установить, например, перед энергетической установкой, работающей на природном газе. В этом случае, при улавливании в циклонах 50% полученной в реакторе сажи и выработке ее в количестве 18 000 т в год, за счет использования тепловых отходов процесса может быть получено до 116 млн ккал/час тепла, или соответствующее количество электроэнергии.

Это же оборудование может быть применено для получения сажи из попутного газа, не используемого на нефтяных промыслах.

### Предмет изобретения

Способ получения сажи из газообразного или жидкого сырья с улавливанием ее в циклонах и последующим дожиганием продуктов неполного горения, отличающийся тем, что, с целью одновременного повышения эффективности циклонов и энергетического использования тепла процесса, сажу непосредственно после активатора коагулируют известным способом.

Отв. редактор Л. П. Ситников

Стандартгиз. Подл. к печ. 11/IV 1958 г. Объем 0,125 п. л. Тираж 650. Цена 25 коп.

Типография Комитета по делам изобретений и открытий при Совете Министров СССР  
Москва, Неглинная, 23. Зак. 1897.